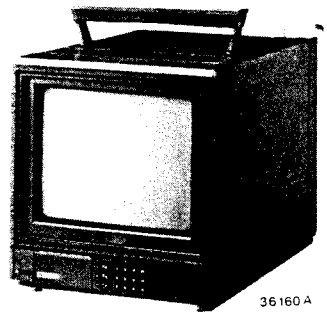
Colour television 10CX1120

Service
Service
Service

00R/02R/05R/10R



Service Manual

(F) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		(D)	(I) TECHNISCHE DATEN	DATA TECNICI
Système -/00R/02R/10R	:	CCIR-PAL B/G	Fernsehnorm -/00R/02R/10R	Sistema -/00R/02R/10R
Système -/05R	:	CCIR-PAL I	Fernsehnorm -/05R	Sistema -/05R
Son FI -/00R/02R/10R	:	33,4 MHz	ZF-Tonträger -/00R/02R/10R	FI Audio -/00R/02R/10R
Son FI -/05R	:	32,9 MHz	ZF-Tonträger -/05R	FI Audio -/05R
Son FM -/00R/02R/10R	:	5,5 MHz	FM-Ton -/00R/02R/10R	FM Audio -/00R/02R/10R
Son FM -/05R	:	6 MHz	FM-Ton -/05R	FM Audio -/05R
Chrominance FI	:	34,47 MHz	ZF-Chrominanz	FI Crominanza
Luminance FI	:	38,9 MHz	ZF-Luminanz	FI Luminanza
Porteuse auxiliaire	:	4,43 MHz	Hilfsträger	Sottoportante

220/240 V~ 40 W
12 V⎓ 40 W

75 Ω

6"-76°
250 AT B22

15 Ω/2,5 W

VIDEO IN/OUT
SOUND IN/OUT
R/G/B IN

15 Ω/2,5 W

7 kg

23,5x25x33,5 cm

VHF : 47-230 MHz
UHF : 470-892 MHz

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

Subject to modification
4822 727 14987
Printed in The Netherlands

PHILIPS

(F) ATTENTION

1. Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à son état d'origine et que les éléments de remplacement soient identiques à ceux qui avaient été montés à l'origine.
   Les composants soumis à ces normes de sécurité sont marqués du symbôle ⚠ .
2. Toujours brancher l'appareil qui doit être réparé à la tension secteur à travers un transformateur d'isolement.

REMARQUES

1. Les tensions continues doivent être mesurées dans les conditions suivantes:
   appliquer un signal en antenne, luminosité au minimum, saturation ainsi que contraste, au maximum.
2. Les oscillogrammes doivent être prélevés dans les conditions suivantes:
   a. utiliser une mire de barres de couleurs comme signal en entrée.
   b. placer les commandes de contraste et de luminosité en position intermédiaire (dans cette position, la tension continue de l'IC I311 est de 3 V_{DC} sur les points 30 et 32).

MECANIQUE

Démontage

a. Panneau arrière.
   Il suffit de dévisser les 4 vis S pour pouvoir l'enlever (voir en Fig. 1).
b. Débloquer le levier V, ceci permet d'enlever le châssis. Ne pas oublier de détacher les câbles qui seraient encore fixés en certains points (voir Fig. 1).
c. Ceci permettra de placer le châssis en position de service, voir Fig. 2.

(D) WARNUNGEN

1. Sicherheitsbestimmungen erfordern, dass das Gerät in seine Originanlage zurückgebracht wird und dass Bauteile benutzt werden die gleich den Originalteilen sind.
   Die Sicherheitsbauteile sind mit dem Sinnbild ⚠ gekennzeichnet.
2. Ein zu reparierendes Gerät immer über einen Trenntransformator an die Netzspannung anschliessen.

BEMERKUNGEN

1. Die Gleichspannungen müssen unter folgenden Bedingungen gemessen werden:
   Antennensignal einspeisen, Mindest-Helligkeit, Höchst-Sättigung und Höchst-Kontrast.
2. Die Oszillogramme müssen unter folgenden Bedingungen gemessen werden:
   a. Als Eingangssignal ein Farbbalkenmuster benutzen.
   b. Kontrast- und Helligkeitsregler in Mittelstellung bringen (in dieser Position ist die Gleichspannung an den Anschlüssen 30 und 32 von IC I311 gleich 3 V_{DC}).

MECHANISCHES

Ausbau

a. Hinterkappe.
   Die 4 Schrauben S lösen und die Hinterkappe (siehe Bild 1) abnehmen.
b. Nach Entriegeln der Sperrhebel V lässt sich das Chassis ausbauen.
   Die an mehreren Stellen verklemmten Kabel gegebebenfalls trennen (siehe Bild 1).
c. Das Chassis kann anschliessend in die Serviceposition gebracht werden (siehe Bild 2).

(I) AVVERTIMENTI

1. Le norme di sicurezza richiedono che, dopo la riparazione l'apparecchio venga riportato nelle condizioni originali e vengano usate parti di ricambio identiche a quelle specificate nella documentazione tecnica.
   I componenti di sicurezza sono indicati con questo simbolo ⚠ .
2. Collegare sempre il televisore in riparazione ad un trasformatore separatore di rete.

NOTE

1. Le tensioni devono essere misurate nelle seguenti condizioni:
Applicare il segnale in antenna, minima luminosità, massima saturazione e contrasto.
2. Gli oscillogrammi devono essere misurati nelle seguenti condizioni:
   a. Usare un segnale prelevato da un generatore di barre colore
   b. Regolare il contrasto e luminosità nella posizione intermedia (in questa condizione la tensione ai piedini 30 e 32 di IC I311 è 3 V_{DC}).

PARTE MECCANICA

Smontaggio

a. Coperchio posteriore
   Svitare le quattro viti S rimuovere il coperchio (vedere Fig. 1).
b. Quando le leve di bloccaggio V sono sganciate il telaio può essere tolto.
   Se è necessario allentare i cavi che sono agganciati in alcuni punti (vedere Fig. 1).
c. Ora il telaio può essere messo in posizione di servizio; vedere Fig. 2.

(F) (A) REGLAGES (voir Fig. 3)

1. Tension d'alimentation U110/U27

Par le potentiomètre d'ajustage P636, régler la tension sur la jonction k-D651/C625 à 27 V, pour une tension d'alimentation de 220/240 V~.
Par le potentiomètre d'ajustage P9618 de U7614, régler la tension sur la jonction k-D651/C652 à 27 V, par une tension d'alimentation de 12 V⎓.

2. Synchronisation horizontale

Appliquer un signal en antenne. Court-circuiter le noeud C512/C513 vers le châssis. Ajuster le potentiomètre P521 pour que l'image soit immobile. Eliminer la liaison.

3. Cadrage horizontal

Réglable par le potentiomètre P526.

4. Cadrage vertical

Réglable par le potentiomètre P564.

5. Linéarité verticale

Réglable par le potentiomètre P566.

6. Focalisation

Réglable par le potentiometre de focalisation sur le transfo ligne L539.

7. CAG-HF

Celle-ci ne fonctionne que à des signaux d'antenne très puissants.
Si l'image d'un émetteur local est émise de façon déformée, on agira sur le potentiomètre P221 jusqu'à ce que l'image ne le soit plus.

8. Réglage du niveau du noir (Ug2)

Appliquer un signal d'émetteur. Régler la commande de saturation au minimum, la commande de contraste en position médiane et celle de luminosité de façon que le 1e point de mesure 3g (point 3-St.11) soit à 2,15 V. Régler la commande Ug2 du transfo ligne L539 de façon que les parties noires de l'image soit juste visible.

9. Réglage de l'échelle des gris

Appliquer un signal d'émetteur. Régler la commande de saturation au minimum. Régler la commande de contraste à la normale et celle de la luminosité de façon que le point de mesure 3g (point 3-St.11) se situe à 2,15 V. Mettre la commande Ug2 au minimum. Ensuite, régler le niveau du noir dans le signal sur les points 3o (point 3-V3371), 3p (point 9-V3371) et 3q (point 7-V3371) à 110 V à l'aide des potentiomètres d'ajustage P3317, P3337 et P3357. Et puis, reprendre le réglage du point 8.
Si, après le réglage Ug2 (voir point 8) l'image n'apparaît que en une seule couleur, régler alors les couleurs qui manquent avec les deux autres potentiomètres (ou P3317 ou P3337 ou P3357).

10. Réglage du niveau du blanc

Appliquer un signal d'émetteur. Régler la commande de saturation au minimum et la commande de contraste au maximum. Ajuster la commande de luminosité de manière que le point de mesure 3g (point 3-St.11) se situe à 2,15 V. Mettre la commande Ug2 au minimum.
Ensuite, à l'aide des potentiomètres d'ajustage P3311, P3331, P3351, régler l'amplitude du signal vidéo aux points respectifs suivants: à 55 Vcc sur 3o, à 60 Vcc sur 3p et à 60 Vcc sur 3q.
Répéter ensuite le réglage du point 8.

11. Limitation du courant de faisceau

Appliquer un signal comportant 100% de surfaces blanches. Mettre les commandes de luminosité et de contraste au maximum. Régler la commande de saturation en position normale. Eliminer le pontet 503 (à côté de la fiche St.2).
Connecter un ampèremètre sur le pontet 503 et ajuster le potentiomètre P366 à un courant de faisceau de 0,5 mA.
Remettre le pontet 503.

(B) REGLAGES CHROMINANCE

1. Réseau de suppression de chrominance dans le circuit de luminance

Utiliser une mire de barres de couleur et régler normalement l'appareil.
Brancher un oscilloscope au point 3q (point 3-St.11) et ajuster L321 à un minimum d'amplitude du signal de chrominance se trouvant aux différents niveaux du signal de luminance.

2. Ligne de retard PAL

Appliquer un signal de générateur d'un PM5509 ou PM5519.
Mettre le générateur en position "DEM". Ajuster normalement le contraste et la luminosité et la commande de saturation à 3/4 de sa gamme.
Ajuster le potentiomètre P331 de manière que l'effet des stores vénitiens disparaîsse à la 3ème et à la 4ème barre.
Régler ensuite la bobine L333 jusqu'à ce que l'effet des stores vénitiens de la 1ème barre disparaisse.
Ensuite ajuster de nouveau P331.

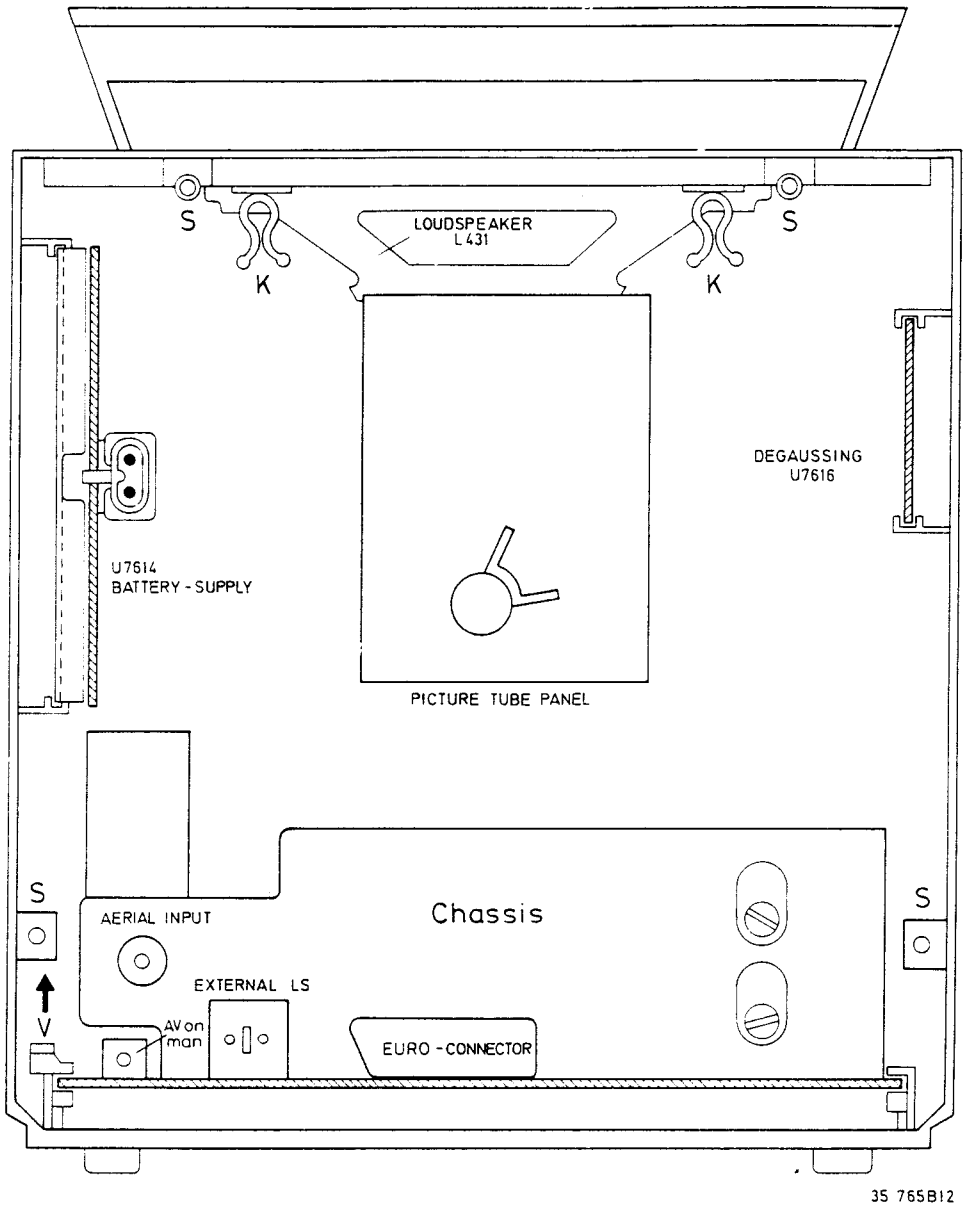

S
K
LOUDSPEAKER
L431
S
K
DEGAUSSING
U7616
U7614
BATTERY - SUPPLY
PICTURE TUBE PANEL
S
AERIAL INPUT
Chassis
S
V
EXTERNAL LS
AV on
man
EURO - CONNECTOR
35 765B12

Fig. 1

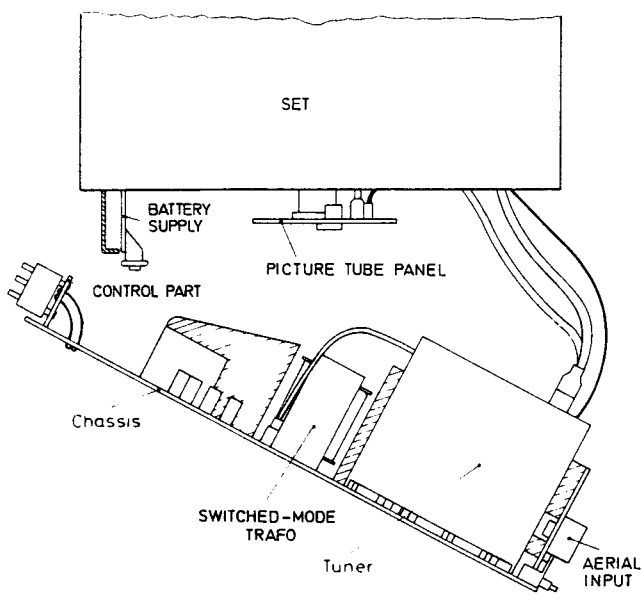
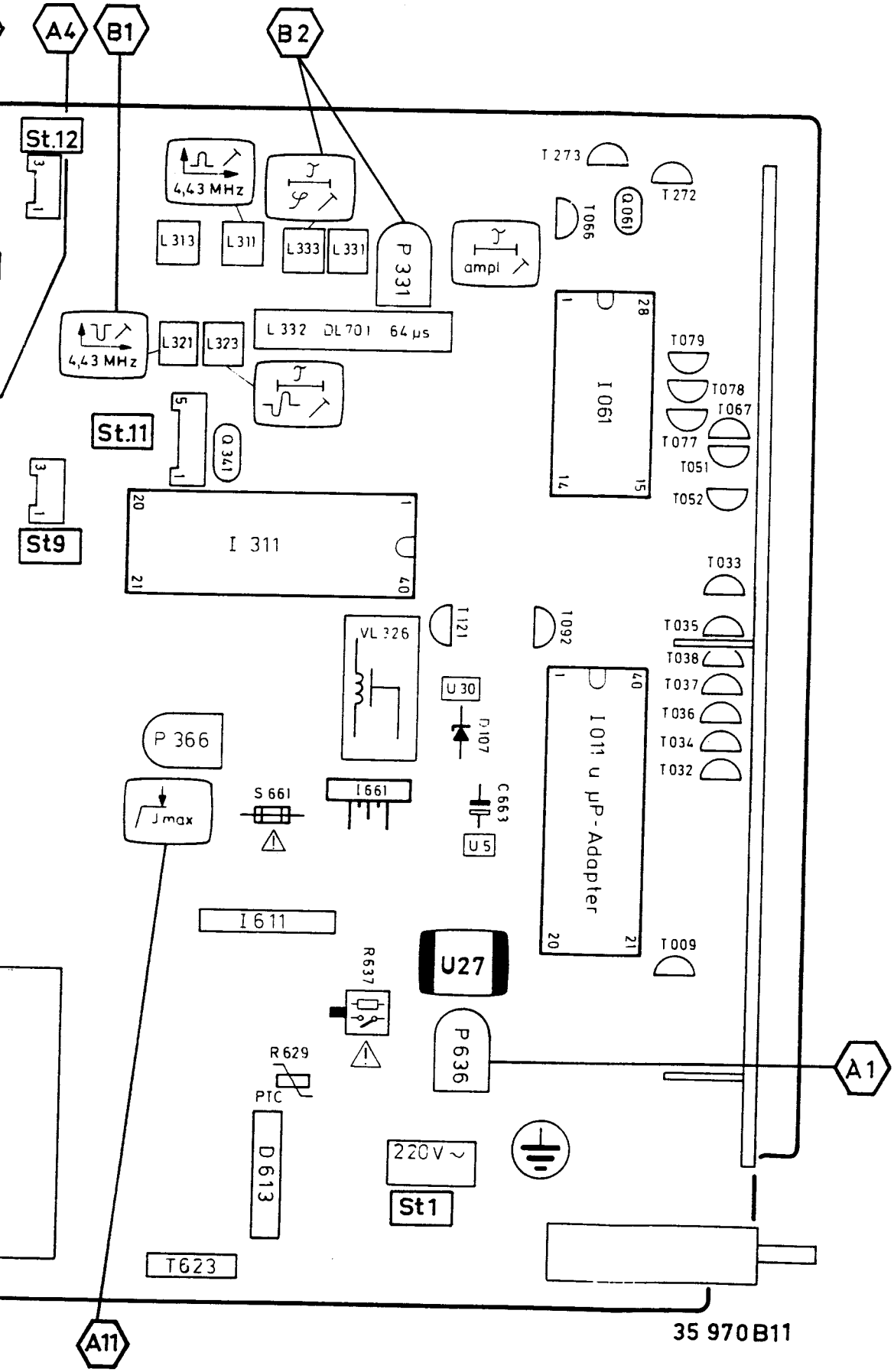

SET
BATTERY
SUPPLY
PICTURE TUBE PANEL
CONTROL PART
Chassis
SWITCHED-MODE
TRAFO
Tuner
AERIAL
INPUT
35 761A12

Fig. 2


A4
B1
B2
St.12
4,43 MHz
L 313
L 311
L 333
L 331
P 331
ampl
T 273
T 272
Q 061
T 066
4,43 MHz
L 321
L 323
L 332 DL 701 64 µs
I 061
T079
T078
T067
T077
T051
T052
St.11
Q 341
St9
I 311
T033
T121
VL 326
T092
T035
T038
T037
T036
T034
T032
U 30
D 107
P 366
I 011 µP-Adapter
S 661
I 661
C 663
U 5
Jmax
I 611
U27
T009
R 637
P 636
A1
R 629
PTC
D 613
220V ~
St1
T623
A11
35 970 B11

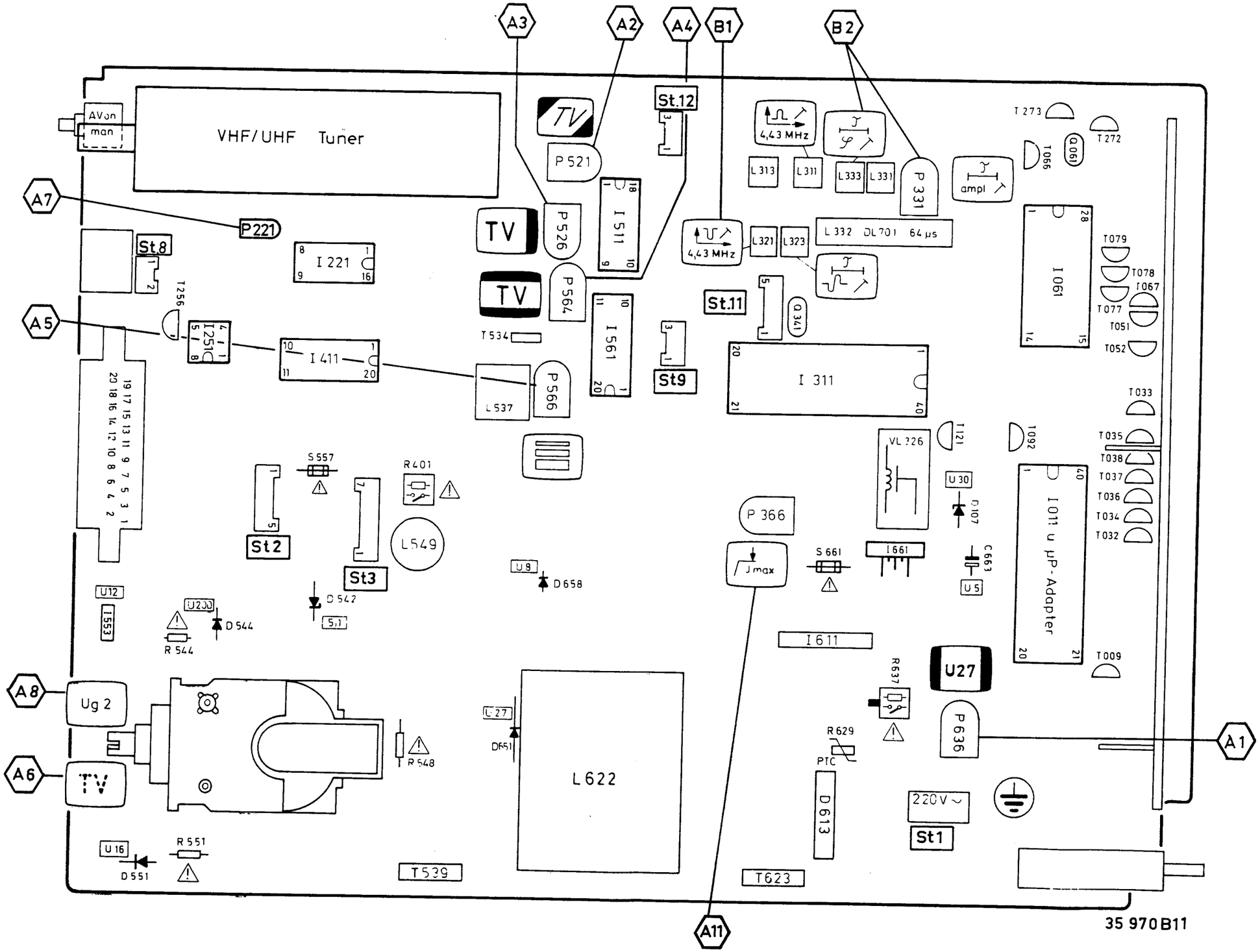

A3
A2
A4
B1
B2
A7
A5
A8
A6
A11
A1
VHF/UHF Tuner
AVC
man
TV
P 521
P 526
P 564
P 566
P 221
P 331
P 366
P 636
St.12
St.11
St9
St8
St2
St3
St1
I 221
I 251
I 411
I 511
I 561
I 311
I 061
I 011 u µP-Adapter
I 611
I 661
L 313
L 311
L 333
L 331
L 321
L 323
L 332 DL701 64 µs
4,43 MHz
ampl
Q 061
Q 341
T 273
T 272
T066
T079
T078
T067
T077
T051
T052
T033
T035
T038
T037
T036
T034
T032
T092
T121
T009
T534
T256
T539
T623
VL 726
U 30
D 107
C 663
U 5
S 661
S 557
R 401
L 549
U 12
I 553
U 20
D 544
R 544
D 542
5,1
U 9
D 658
L 27
D 651
L 622
R 548
U 16
D 551
R 551
U 27
R 637
R 629
PTC
D 613
220V ~
Jmax
Ug 2
TV
35 970B11

Fig. 3

(I) (A) **REGOLAZIONI (vedere Fig. 3)**

1. Alimentazione U110/U27

Regolare il potenziometre P636 per una tensione di 27 V alla giunzione del catodo di D651 - C652., con una tensione di rete di 220/240 V~.
Regolare il potenziometre P9618 in U7614 par une tensione di 27 V alla guinzione del catodo di D651-C652.

2. Sincronizzazione orizzontale

Applicare un segnale in antenna. Cortocircuitare la giunzione C512 - C513 a massa.
Regolare il potenziometro P521 per fermare l'immagine il più possible.

3. Centratura orizzontale

La centrature orizzontale è regolabile con il potenziometro P526.

4. Centratura verticale

E' regolabile con il potenziometro P564.

5. Linearità verticale

E' regolabile con il potenziometro P566.

6. Focalizzazione

E' regolabile con il potenziometro della focalizzazione posto sul trasformatore di riga L539.

7. CAG-RF

Questa tegolazione è solo per segnali d'antenna molto forti.
Se il segnale ricevuto da un emittente locale è distorto può essere regolato il potenziometro P221 finchè l'immagine si raddrizzi.

8. Regolazione del livello del nero U_{g2}

Applicare il segnale prelevato dal generatore di barre, regolare la saturazione al minimo, contrasto nella posizione intermedia e regolare la luminosità finchè sul test point 3g (punto 3-St. 11) sia 2,15 V.
Regolare la U_{g2} sul trasformatore di riga L539 in modo che le parti nere della figura non siano visibili sul cinescopio.

9. Regolazione scala dei grigi

Applicare il segnale prelevato dal generatore di barre, regolare la saturazione al minimo, il contrasto nella posizione normale e regolare la luminosità finchè sul test point 3g (punto 3-St. 11) sia 2,15 V.
Regolare la U_{g2} al minimo.
Regolare il livello del nero del segnale tramite i tre potenziometro P3317, P3337 e P3357 in modo che ai rispettivi test point 3o (piedino 3-V3371) 3p (piedino 9-V3371) e 3q (piedino 7-V3371) ci sia una tensione di 110 V dopo ripetere la regolazione al punto 8.
Se dopo la regolazione dell U_{g2} (vedere punto 8) sul cinescopio la scala dei grigi appare di un solo colore regolare i gradini mancanti con i due potenziometri corrispondenti ai colori mancanti (due dei tre potenziometro P3317 o P3337 o P3357).

10. Regolazione del livello del bianco

Applicare un segnale prelevato dal generatore di barre. Regolare la saturazione al minimo e il contrasto al massimo.
Regolare la luminosità finchè sul test point 3g (punto 3-St. 11) ci siano 2,15 V.
Regolare la U_{g2} al minimo.
Ora con i potenziometro P3311, P3331, P3351 regolare l'amplificazione del segnale video rispettivamente ai test point 3o, 3p e 3q ad un'ampiezza di 55 V_{pp} 60 V_{pp} e 60 V_{pp}.

11. Limitazione beam-current

Applicare un segnale di bianco al 100%.
Regolare la luminosità e il contrasto al massimo.
Regolare la saturazione nella posizione normale.
Togliere il ponticello 503 (vicino al plug St. 2).
Collegare un amperometro dove è stato tolto il ponticello 503 e regolare il potenziometro P366 per una beam-current di 0,5 mA.
Montare il ponticello 503.

(B) **REGOLAZIONE CROMINANZA**

1. Soppressione della crominanza nel circuito di luminanza

Usare un generatore di barre colore, regolare la luminosità, contrasto e saturazione in modo normale.
Collegare l'oscilloscopio al test point 3q (punto 3-St. 11) e regolare L321 per la minima amplificazione del segnale di crominanza presente sui vari livelli di luminosità del segnale di luminanza.

2. **La linea di ritardo PAL**

Applicare un segnale prelevato dal generatore PM5509 o PM5519.
Mettere il generatore in posizione "DEM". Regolare il contrasto, luminosità nella posizione normale e la saturazione a 3/4 della sua gamma di regolazione.
Regolare il potenziometro P331 finchè sulla terza e quarta barra scompaia l'effetto tapparella.
Ora regolare la bobina L333 finchè sulla prima barra scompaia l'effetto tapparella. Se è necessario riregolare il potenziometro P331.

(D) (A) EINSTELLUNGEN (siehe Bild 3)

1. Versorgungsspannung U110/U27

Bei 220/240 V~ Speisespannung mit Einstellpotentiometer P636 die Spannung an Knotenpunkt k-D651/C652 auf 27 V regeln.
Bei 12 V ⎓ Speisespannung mit Einstellpotentiometer P9618 an U7614 die Spannung an Knotenpunkt k-D651/C652 auf 27V regeln.

2. Horizontale Synchronisierung

Antennensignal einspeisen. Knotenpunkt C512/C513 gegen Chassis kurzschliesen. Einstellpotentiometer P521 auf Standbild regeln.

3. Horizontale Zentrierung

Wird mit Einstellpotentiometer P526 eingestellt.

4. Vertikale Zentrierung

Wird mit Einstellpotentiometer P564 eingestellt.

5. Vertikale Linearität

Wird mit Einstellpotentiometer P566 eingestellt.

6. Fokussierung

Wird mit Fokussierpotentiometer an Zeilenausgangstransformator L539 eingestellt.

7. AVR-HF

Arbeitet nur bei sehr starken Antennensignalen. Wenn das Bild eines Ortssenders verzerrt dargestellt wird, kann Einstellpotentiometer P221 eingestellt werden, bis das Bild unverzerrt ist.

8. Schwarzpegeleinstellung (U_{g2})

Sendersignal einspeisen. Sättigungsregler auf Minimum, Kontrastregler in Mittelstellung. Helligkeitsregler dahin einstellen, dass Messpunkt 3g (Punkt 3 - St. 11) auf 2,15 V liegt. U_{g2}-Regler an Zeilenausgangstransformator L539 so einstellen, dass die schwarzen Teile im Bild nicht aufleuchten.

9. Grauskaleneinstellung

Sendersignal einspeisen. Sättigungsregler auf Minimum. Kontrastregler normal einstellen und Helligkeitsregler so einstellen, dass Messpunkt 3g (Punkt 3 - St. 11) auf 2,15 V liegt. U_{g2}-Regler auf Minimum.
Dann den Schwarzpegel in dem Signal an den Messpunkten 3o (Punkt 3 - V3371), 3p (Punkt 9 - V3371) und 3q (Punkt 7 - V3371) auf 110 V einstellen, mit Hilfe der Einstellpotentiometer P3317, P3337 bzw. P3357. Darauf die Einstellung von Punkt 8 wiederholen. Wenn nach der U_{g2}-Einstellung (siehe Punkt 8) das Bild nur in einer Farbe erscheint, dann die fehlenden Farben mit den weiteren zwei Einstellpotentiometern (entweder P3317 oder P3337 oder aber P3357) einstellen.

10. Weisspegeleinstellung

Sendersignal einspeisen. Sättigungsregler auf Minimum und Kontrastregler auf Maximum. Helligkeitsregler dahin einstellen, dass Messpunkt 3g (Punkt 3 - St. 11) auf 2,15 V liegt. U_{g2}-Regler auf Minimum.
Dann mit Hilfe der Einstellpotentiometer P3311, P3331 und P3351 die Amplitude des Videosignals an Messpunkt 3o, Messpunkt 3p und Messpunkt 3q auf 55 V_{SS}, 60 V_{SS} bzw. 60 V_{SS} einstellen. Anschliessend die Einstellung von Punkt 8 wiederholen.

11. Strahlstrombegrenzung

Signal mit 100% weissen Flächen einspeisen. Helligkeits- und Kontrastregler auf Maximum. Sättigungsregler normal einstellen. Drahtbrücke (neben Stecker St. 2) lösen. Einen Strommesser über die offene Drahtbrücke 503 anschliessen und Potentiometer P366 auf 0,5 mA Strahlstrom regeln. Drahtbrücke 503 anschliessend befestigen.

(B) CHROMINANZEINSTELLUNGEN

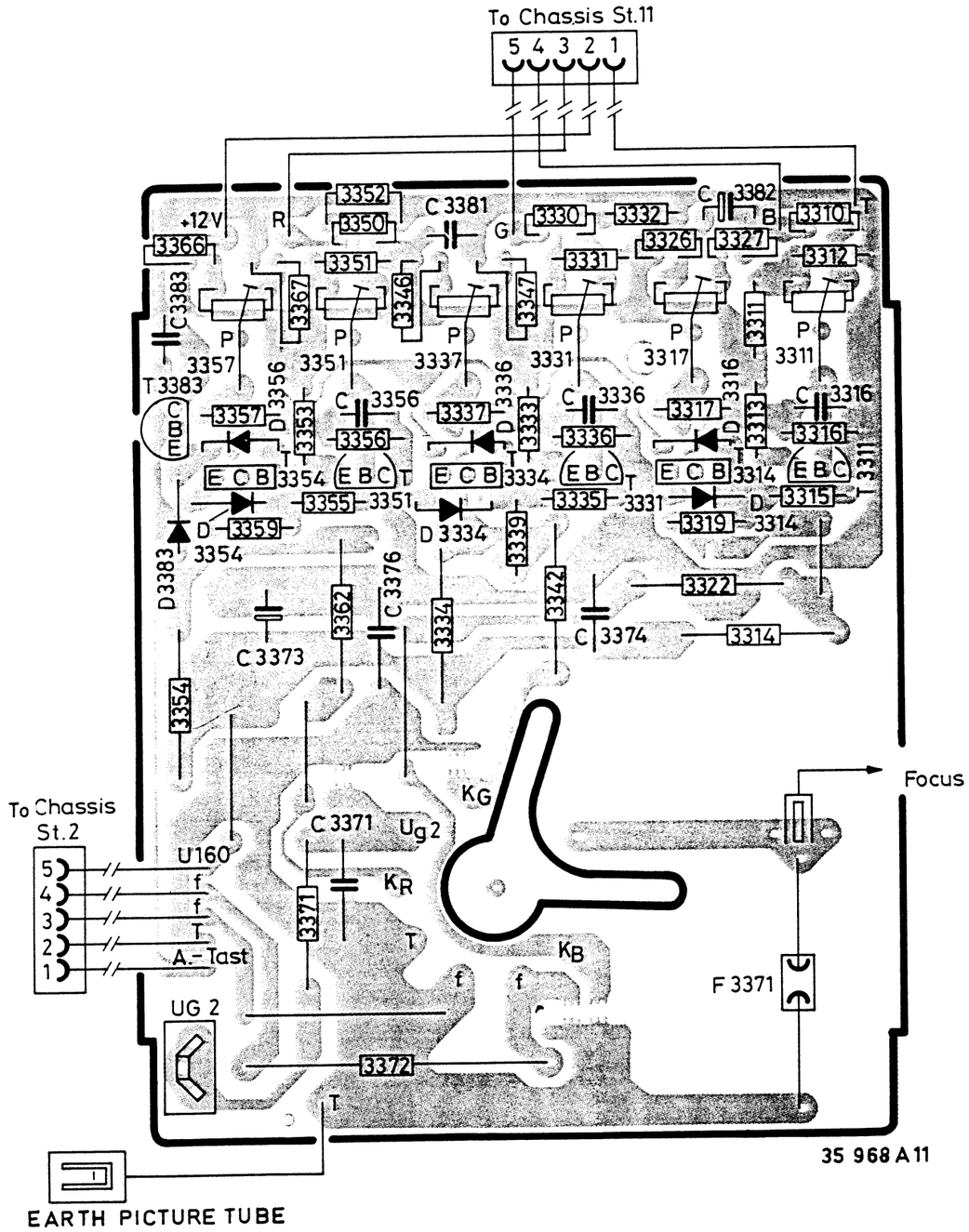
1. Chrominanzunterdrückungskreis im Luminanzkreis

Farbbalkenmuster benutzen und Empfänger normal einstellen. Oszilloskop an Messpunkt 3q (Punkt 3 - St. 11) schalten und L321 auf Mindest-Amplitude des Chrominanzsignals, das sich auf den unterschiedlichen Helligkeitsstufen des Luminanzsignals befindet, regeln.

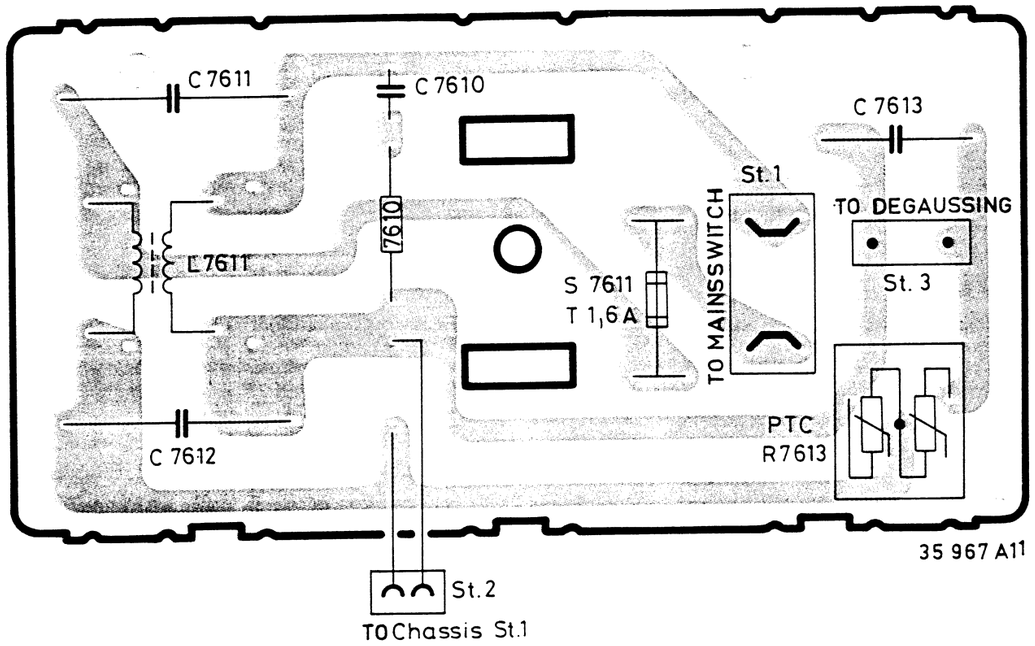
2. PAL-Verzögerungsleitung

Signal von Messender PM5509 oder PM5519 einspeisen. Generator in Stellung 'DEM' bringen. Kontrast und Helligkeit normal und den Sättigungsregler auf 3/4 seines Bereiches einstellen. Potentiometer P331 dahin regeln, dass der Jalousie-Effekt im 3. und 4. Balken verschwindet.
Dann Spule L333 regeln, bis der Jalousie-Effekt im 1. Balken verschwindet.
P331 wiederholt reglen.

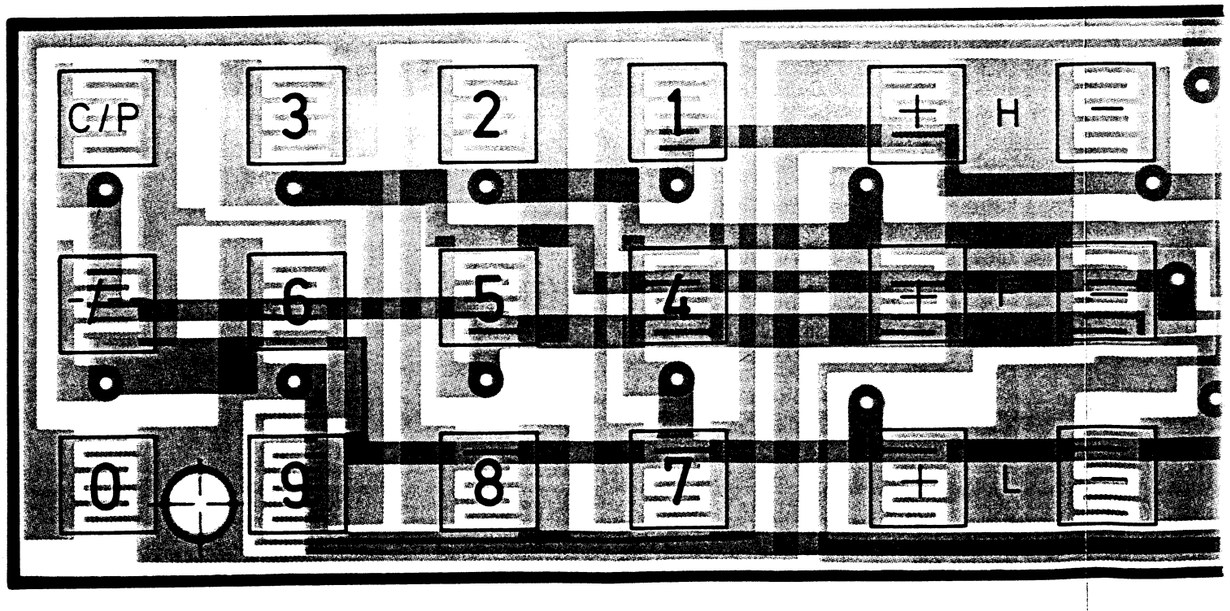
U3371 PICTURE TUBE PANEL (print-track side)



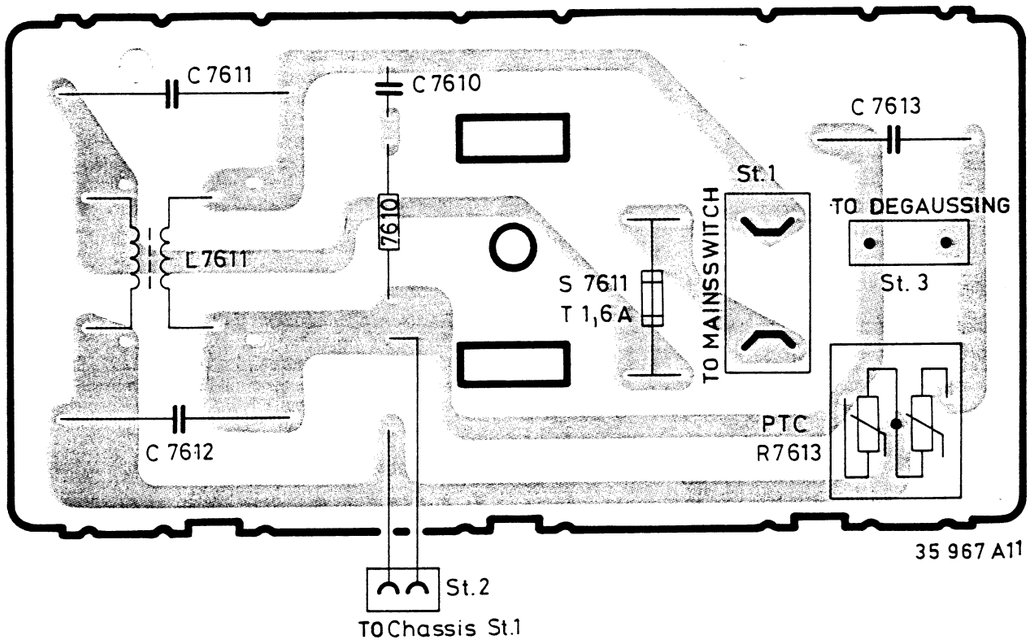
U7616 DEGAUSSING PANEL (print-track side)



U8211-2B KEYBOARD (component side)

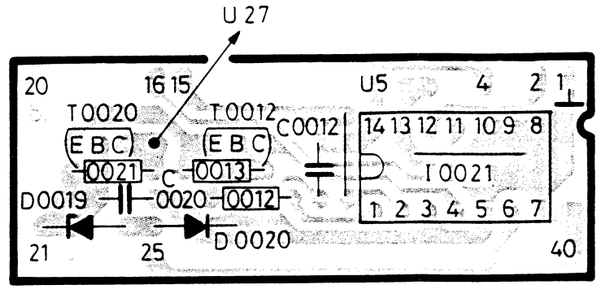


U7616 DEGAUSSING PANEL (print-track side)



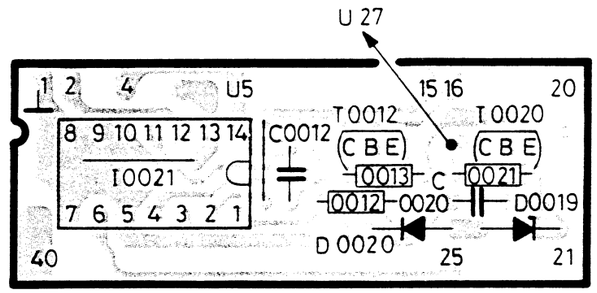
35 967 A11

μP-ADAPTER (component side)



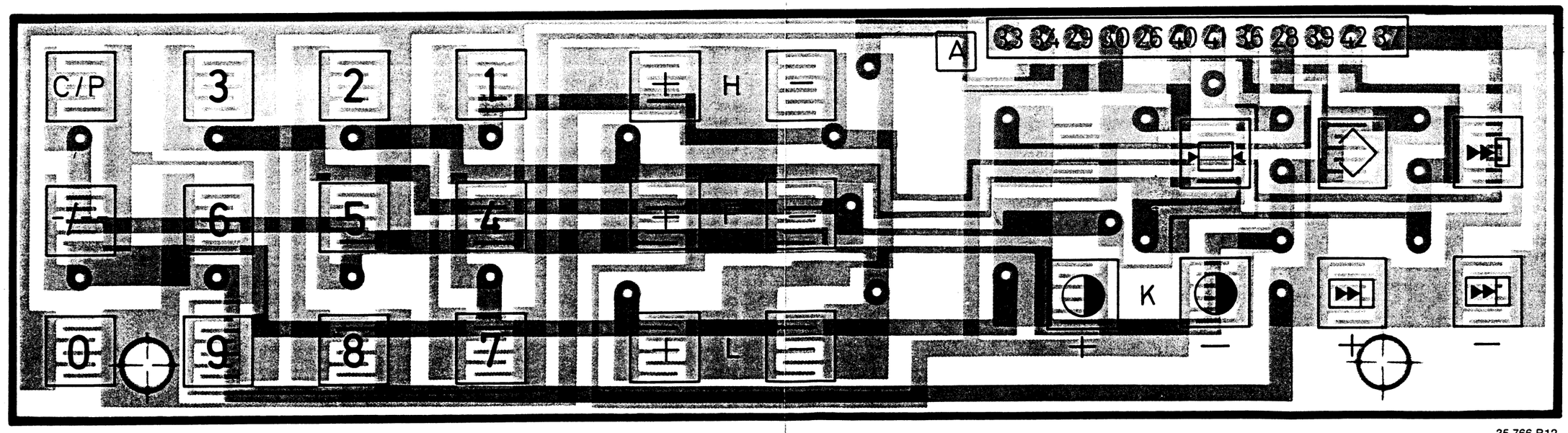
35 965 A11

μP-ADAPTER (print-track side)



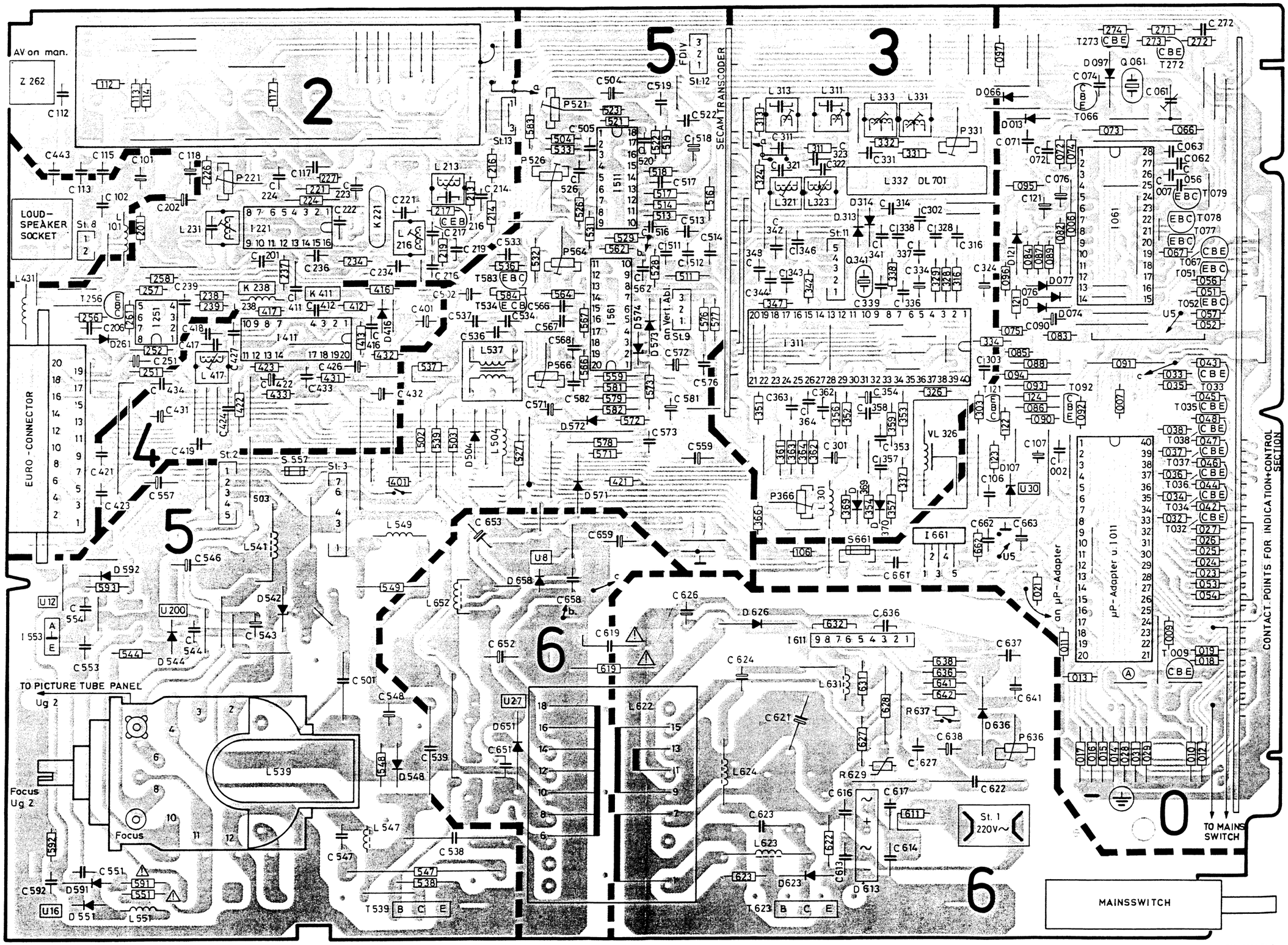
35 966 A11

U8211-2B KEYBOARD (component side)



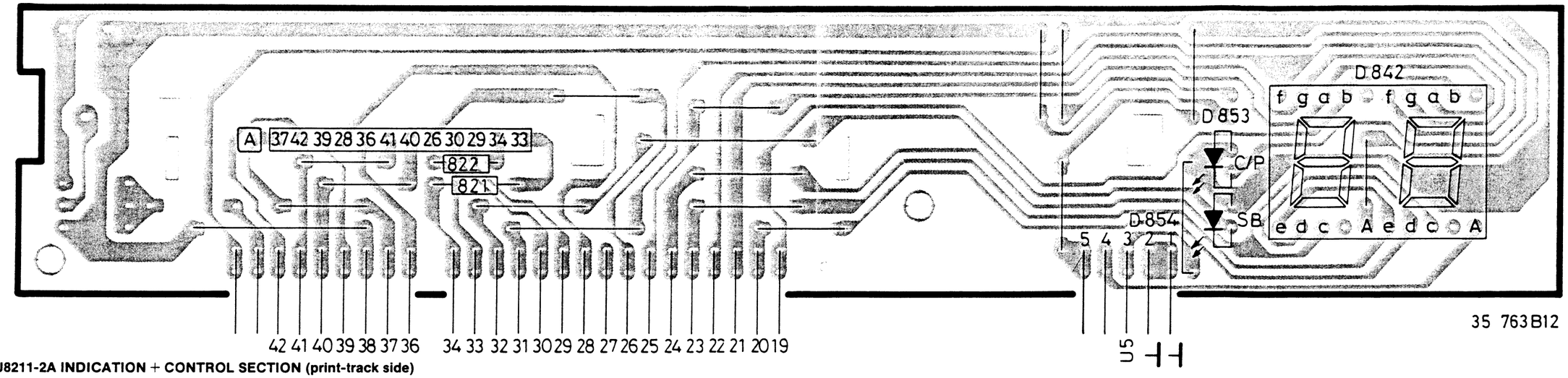
35 766 B12

(component side)

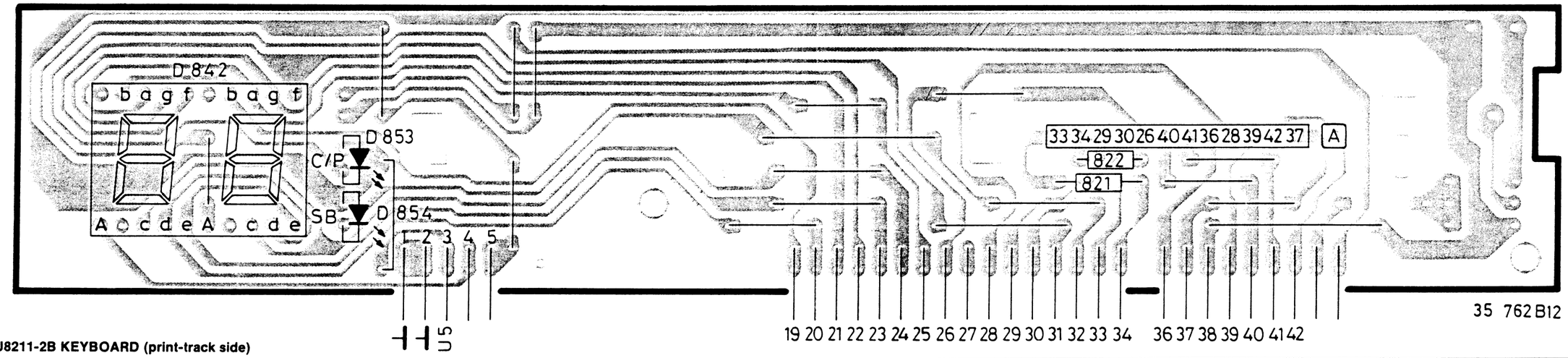


35 975 D11

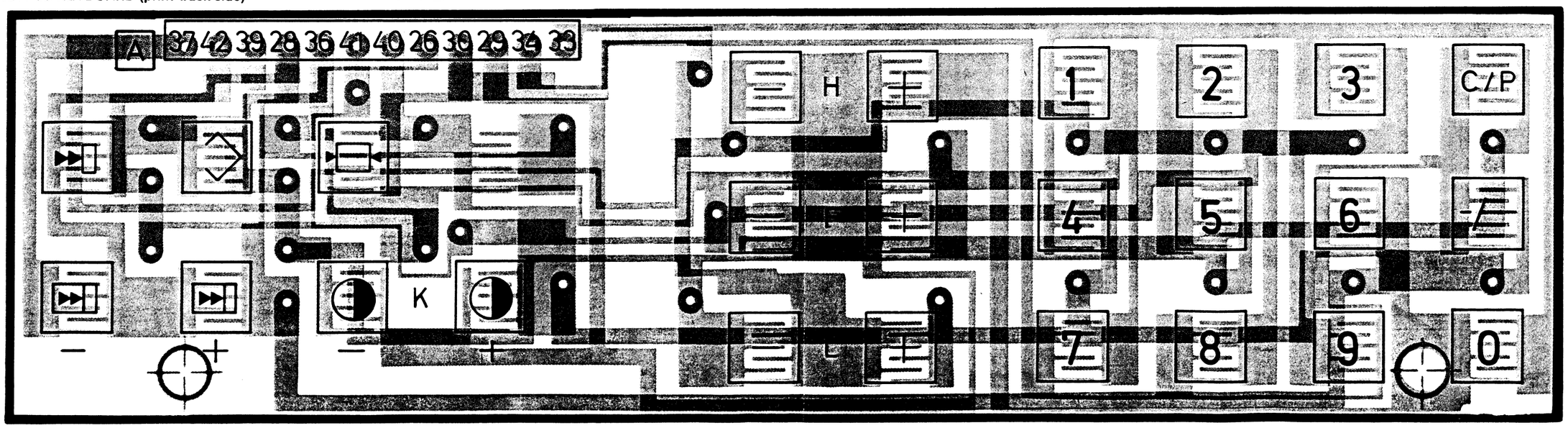
U8211-2A INDICATION + CONTROL SECTION (component side)



U8211-2A INDICATION + CONTROL SECTION (print-track side)



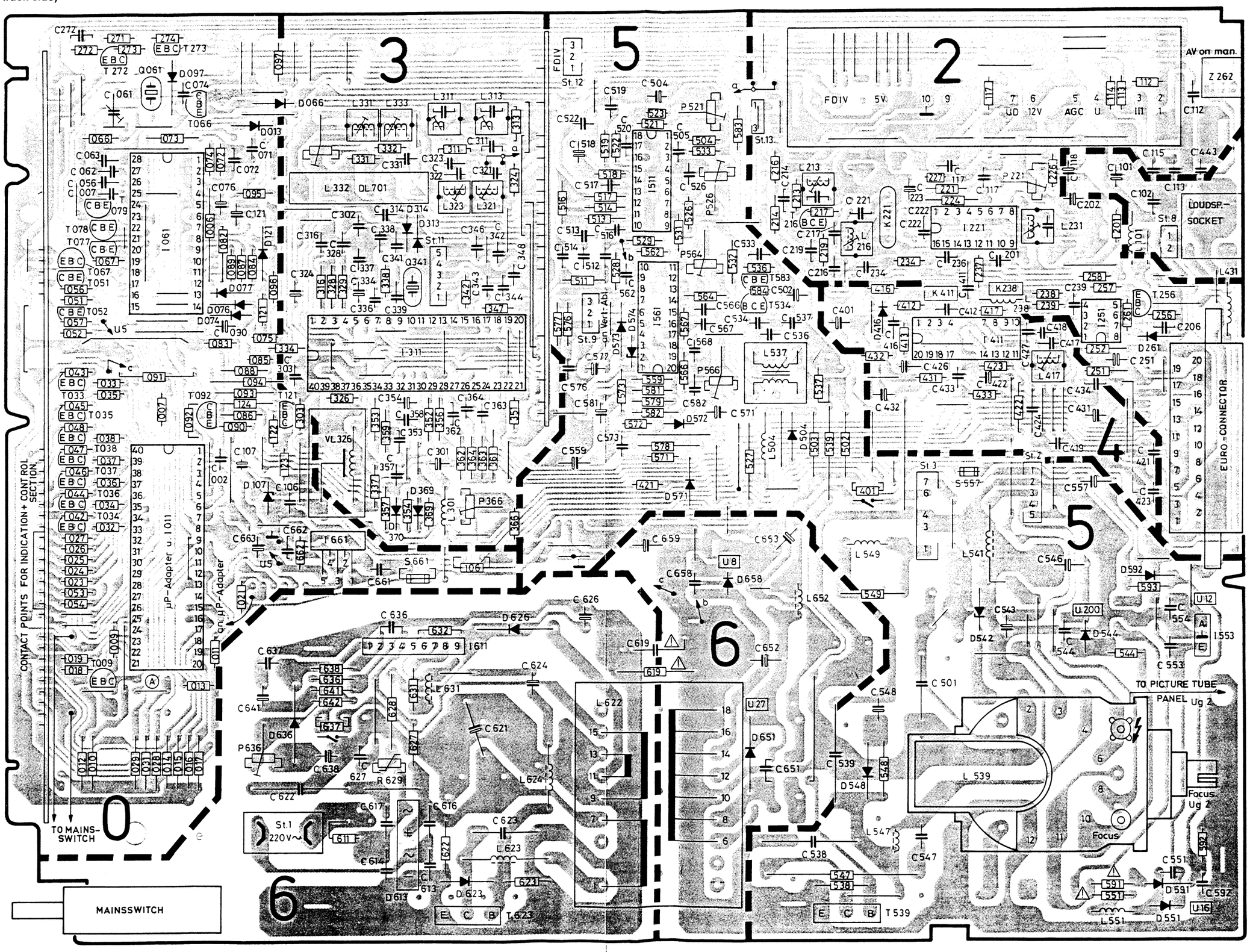
U8211-2B KEYBOARD (print-track side)



CS 96 062

35 764 B12

(print-track side)

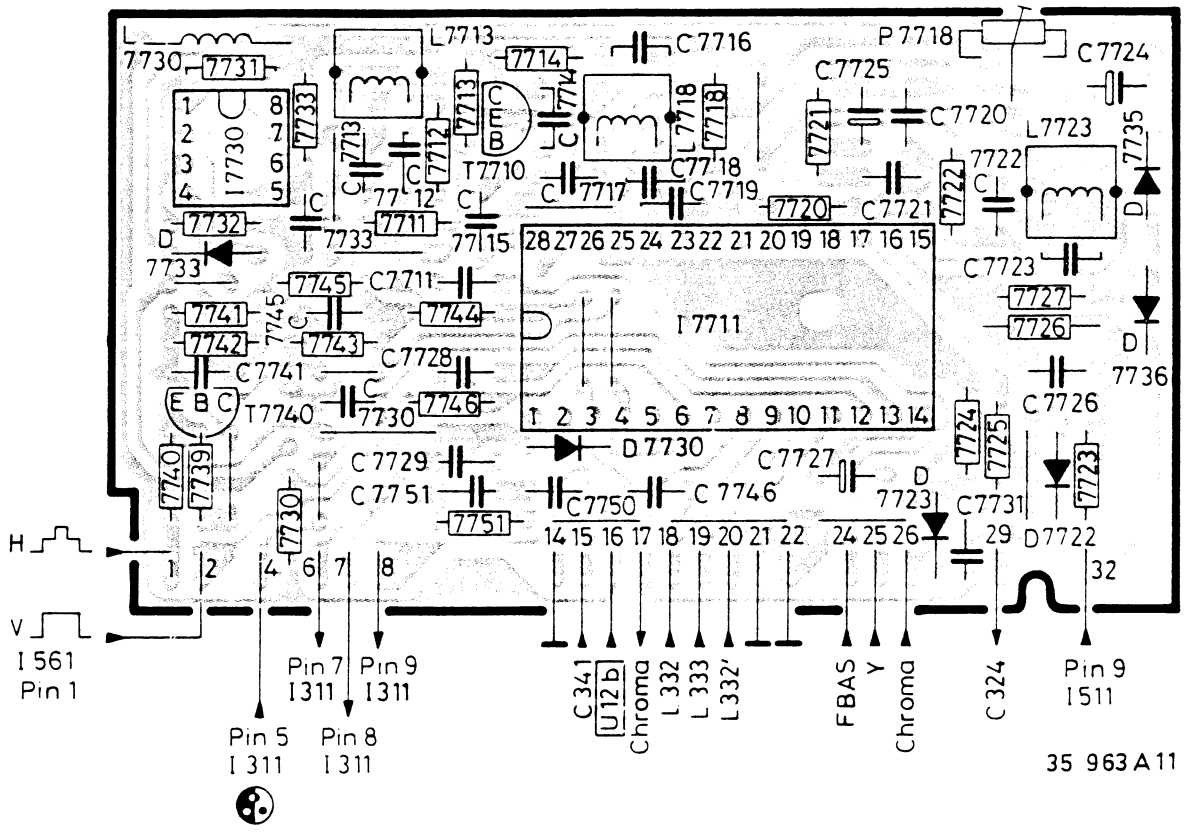


35 976 D11

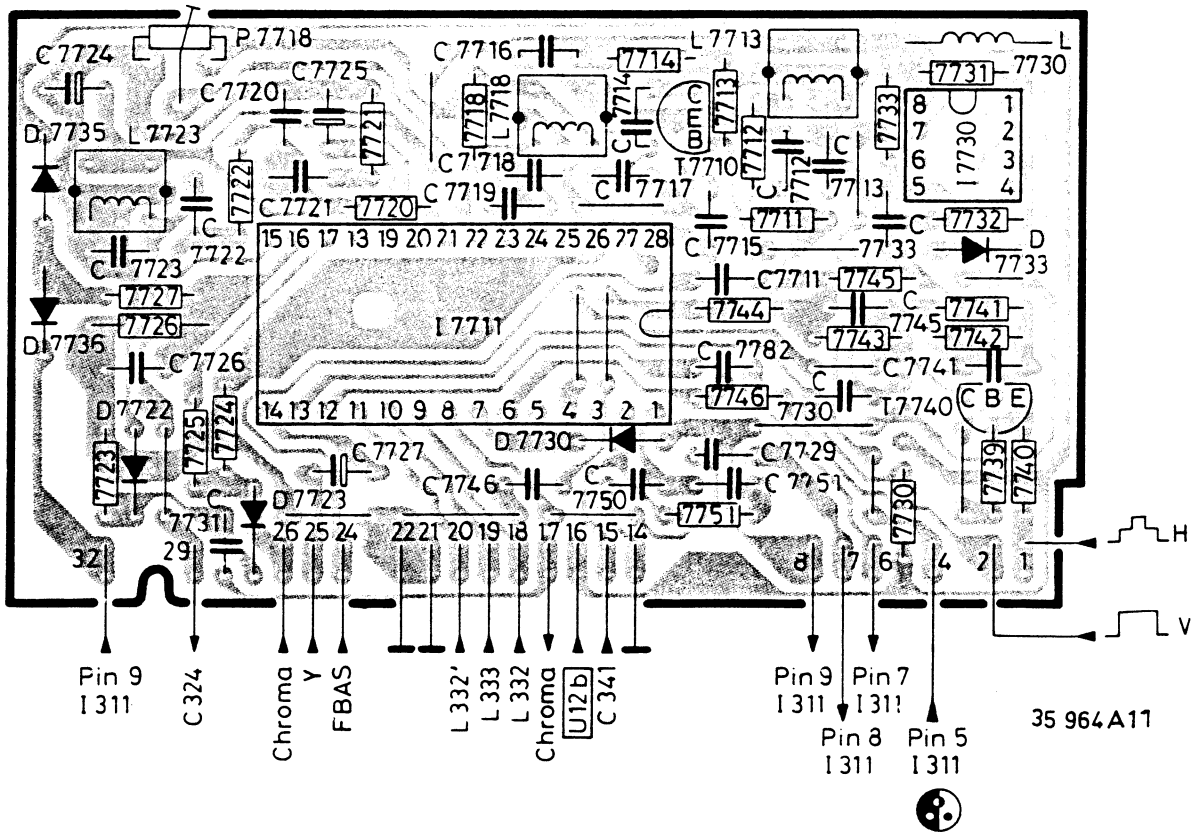
CS 96 063

IJ7711 SECAM TRANSCODER (only for -/02 versions)

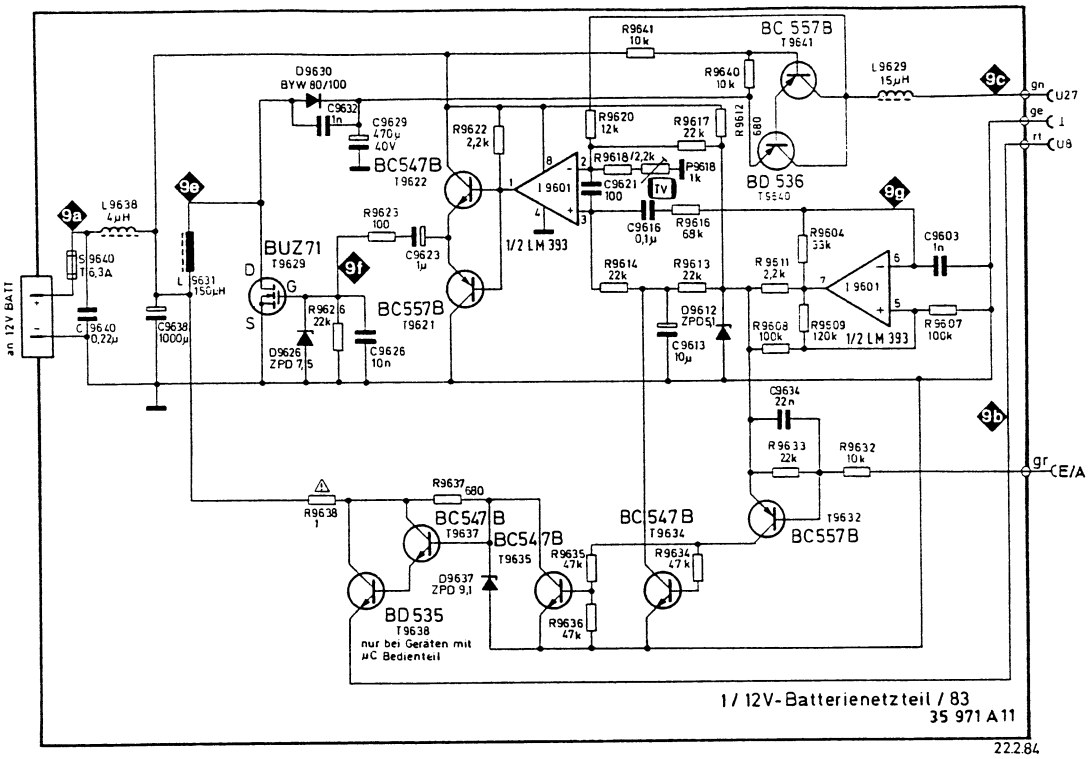
(component side)



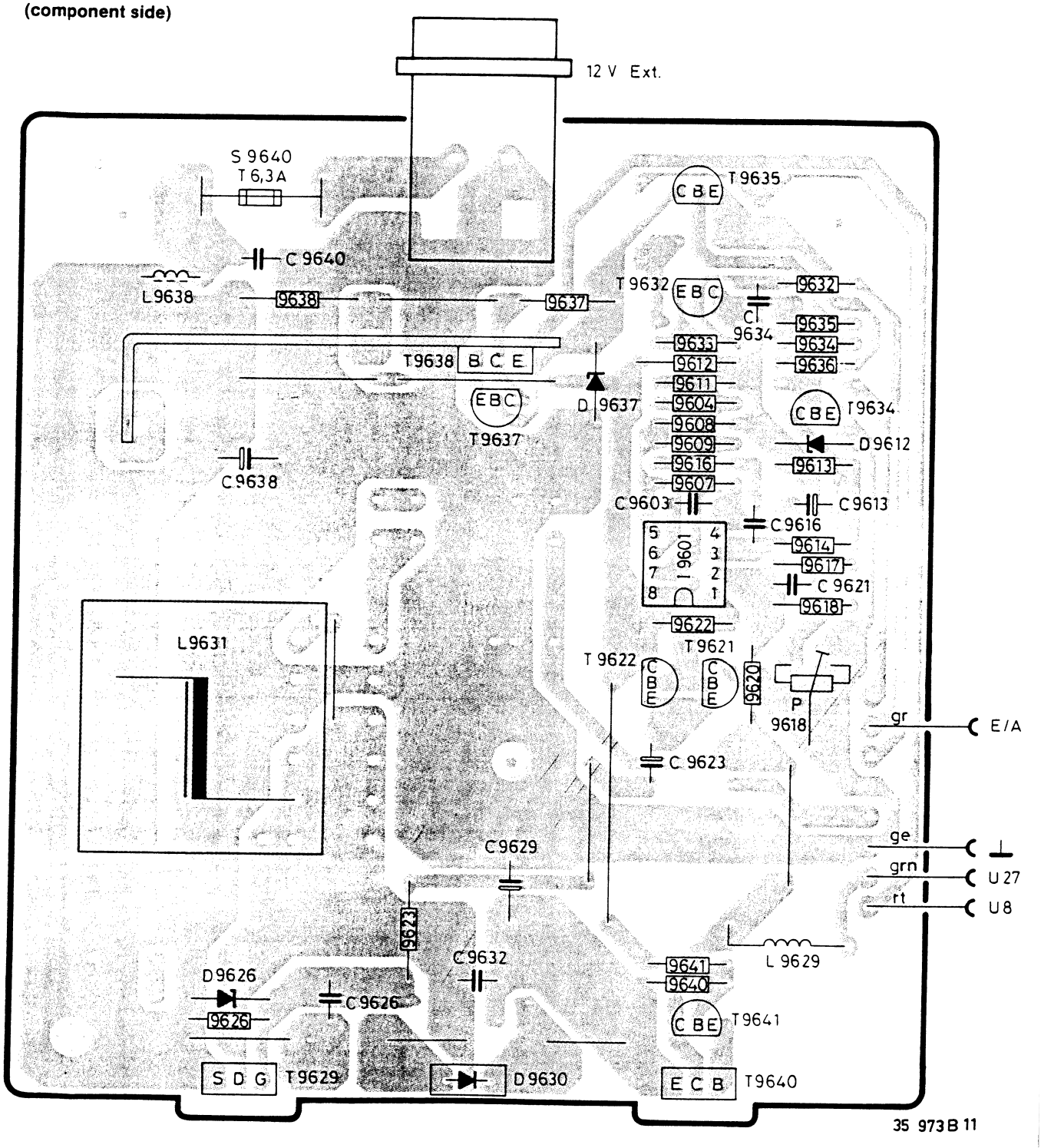
(print-track side)



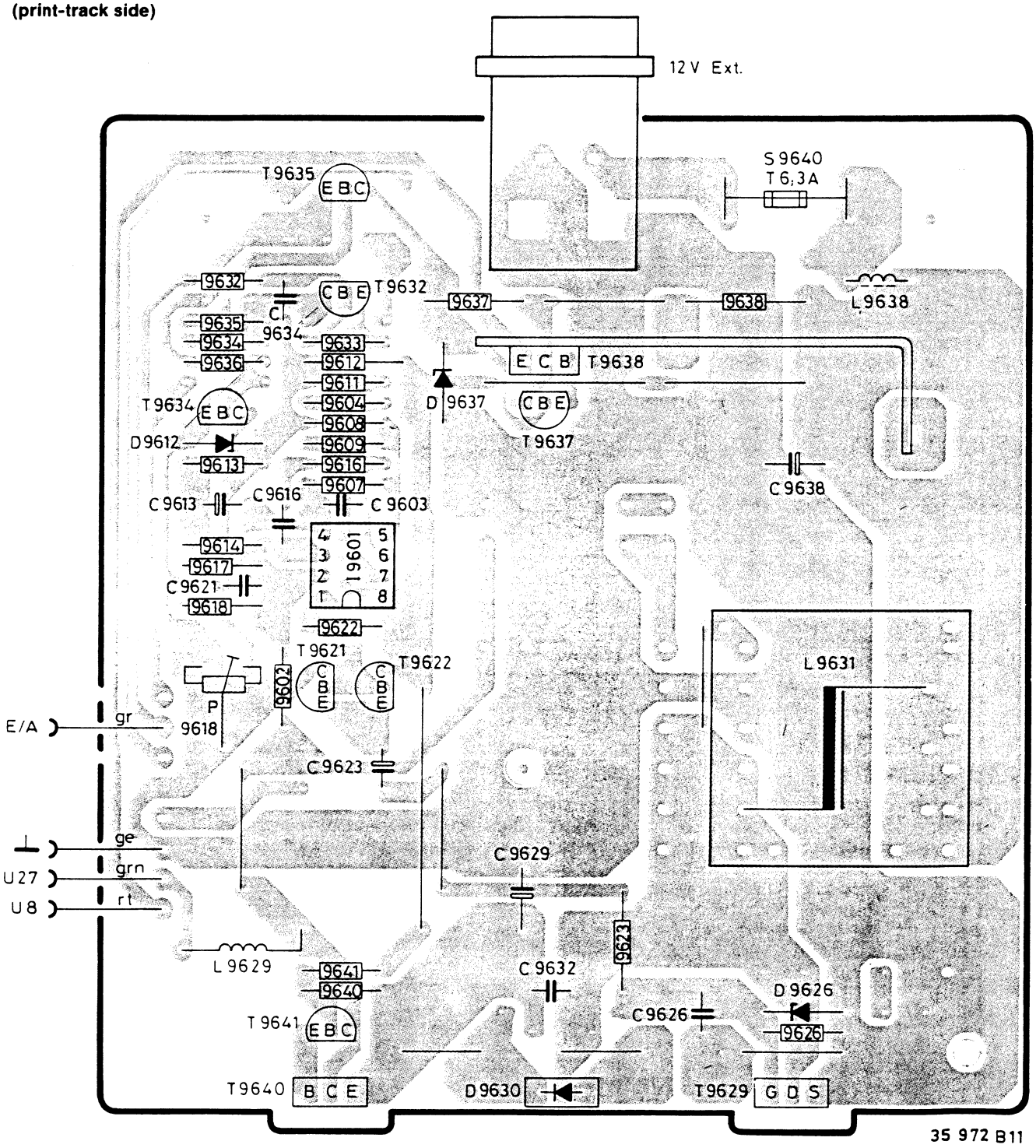
U7614 12 V BATTERY SUPPLY PANEL



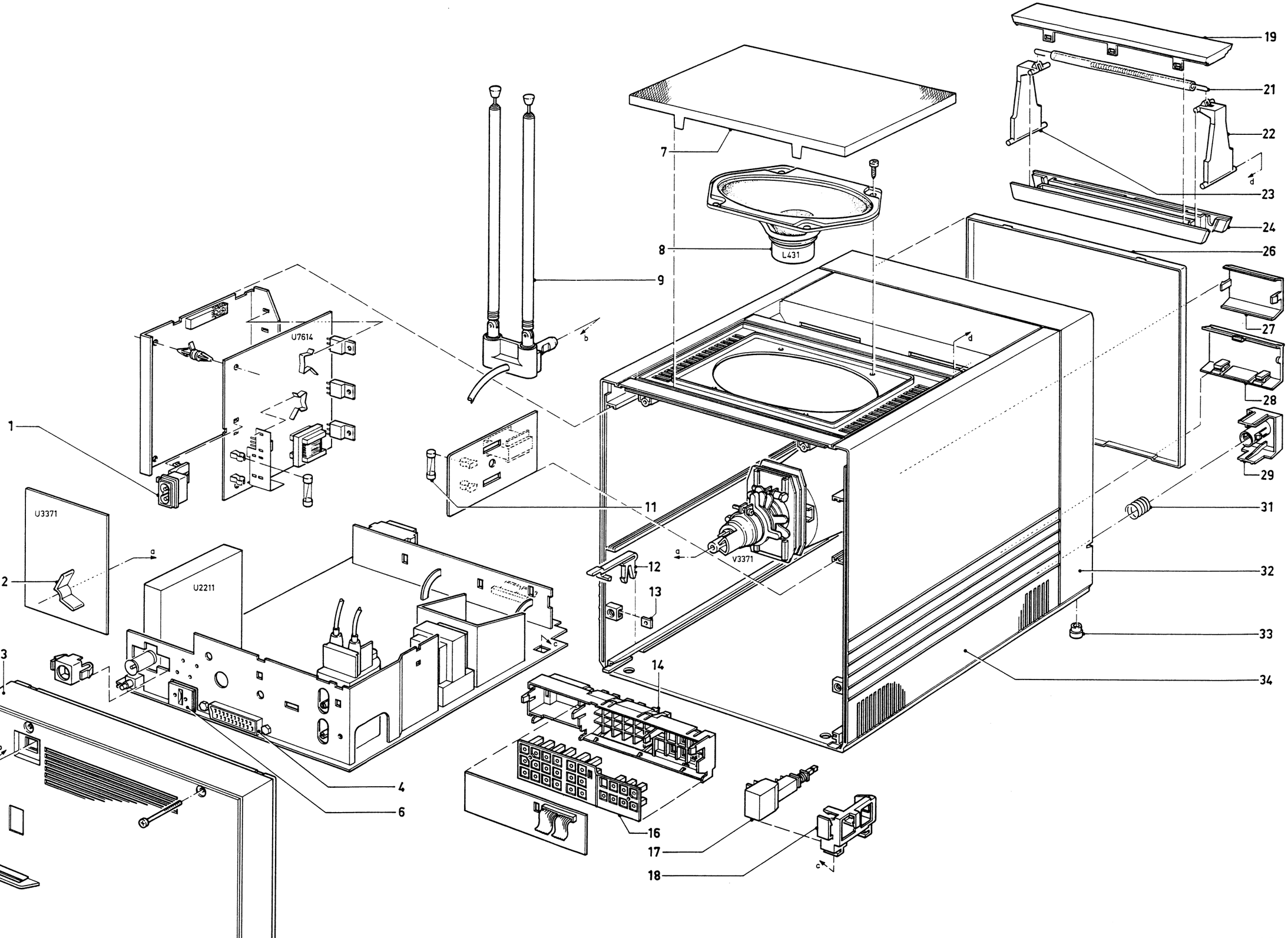
(component side)



(print-track side)



35 972 B11


U7614
U3371
U2211
V3371
L431
1
2
3
4
6
7
8
9
11
12
13
14
16
17
18
19
21
22
23
24
26
27
28
29
31
32
33
34
a
b
c
d

36 105 E12

Pos.	Code number	Description
1	4822 267 30542	Socket, 12 V
2	4822 255 70204	Socket, picture tube
3	4822 437 10033	Rear panel
4	4822 267 60138	Socket, scart
6	4822 267 30541	Socket, loudspeaker
7	4822 458 40353	Grille
8	4822 240 30252	Loudspeaker
9	4822 303 50015	Aerial
11	4822 253 30024	Fuse
12	4822 535 80697	Bracket
13	4822 464 70318	Bracket
14	4822 464 70319	Frame
16	4822 276 80283	Knobs
17	4822 276 11254	Mains switch
18	4822 256 90602	Holder, mains switch
19	4822 498 10204	Handle, top part
21	4822 492 32347	Spring
22	4822 498 91006	Handle, side part
23	4822 498 91006	Handle, side part
24	4822 498 10205	Handle, lower part
26	4822 450 60446	Glass plate
27	4822 432 91474	Cover, display
28	4822 432 91475	Cover, tuning part
29	4822 410 23383	Knob, mains switch
31	4822 492 51644	Spring
32	4822 430 10169	Mask
33	4822 462 40665	Foot
34	4822 432 10472	Cabinet

I011	4822 209 10861	MC6805-U2
I21	4822 209 10887	MCM2802P
I061	4822 209 10862	TMS3757
I221	4822 209 81822	TDA3541
I251	4822 209 10859	TEA2014
I311	4822 209 81931	TDA3303
I411	4822 209 81932	TDA4190-S
I511	4822 209 81831	TDA2594
I561	4822 209 81933	TDA1770
I553	5322 209 86176	MC7812CT
I611	4822 209 81929	TDA4600-2
I661	4822 209 81843	L387
I7711	4822 209 82074	TDA3030B
I7730	4822 209 81472	LM358N
I9601	4822 209 80797	LM393

BC327/25	4822 130 41246
BC547B	4822 130 40959
BC557B	4822 130 44568
BC637	4822 130 41041
BF241	4822 130 40898
BF869	4822 130 41773
BF959	4822 130 41902
BU508A	4822 130 41775
BU508D	4822 130 42164
BUZ71	4822 130 42165

1N4001	4822 130 30621
1N4007	4822 130 30799
1N4148	4822 130 30621
250C1500SKB	4822 130 50367
BA157	4822 130 41487
BY298	4822 130 31309
BY299	5322 130 34821
BYW80/100	4822 130 32252
BZX79-C5V1	4822 130 34233
BZX79-C7V5	4822 130 30861
BZX79-C33	4822 130 34142
SKE4 G1/04	4822 130 32251
SKE4 G1/08	4822 130 32249
V510P	4822 130 31594

Q061	4822 242 70756	4 MHz
Q341	4822 242 70755	4,43 MHz

K221	4822 242 70757	-/00/02/08/10
K221	4822 242 70819	-/05
K238	4822 242 70758	5,5 MHz
K238	4822 242 70822	6 MHz
K411	4822 242 70608	5,5 MHz
K411	4822 242 70823	6 MHz
L004	4822 157 51806	
L101	4822 157 51806	
L213	4822 156 21268	
L216	4822 156 21269	
L231	4822 156 21273	
L238	4822 158 20424	
L301	4822 157 51806	
L311	4822 157 51802	
L313	4822 156 21271	
L321	4822 157 51803	
L323	4822 156 30931	
L326	4822 158 20422	
L331	4822 158 20423	
L332	4822 320 40096	
L333	4822 156 21272	
L417	4822 156 21267	
L431	4822 157 51807	
L504	4822 157 51806	
L537	4822 142 40291	
L539	4822 140 10257	
L541	4822 158 20425	
L547	4822 158 20427	
L549	4822 156 10745	
L551	4822 157 51807	
L622	4822 142 60368	
L623	4822 158 20426	
L624	4822 157 51805	
L631	4822 157 51808	
L652	4822 157 51808	
L3373	4822 157 51806	
L7611	4822 158 30211	
L7713	4822 156 21283	
L7718	4822 156 21282	
L7723	4822 156 21284	
L7730	4822 157 51857	
L9629	4822 157 51811	
L9631	4822 157 51809	
L9638	4822 157 51812	

S557	4822 253 30014	T315 mA
S661	4822 253 10041	T500 mA
S7611	4822 253 30024	T1,6 A
S9640	4822 253 30018	T6,3 A

C061	4822 125 50118	5-90 pF
C613	4822 122 32075	1 nF- 1 kV
C614	4822 122 32075	1 nF- 1 kV
C615	4822 122 32075	1 nF- 1 kV
C617	4822 122 32075	1 nF- 1 kV
C621	4822 124 21455	150 µF-385 V
C623	4822 121 42005	2,2 nF- 1 kV
C3376	4822 122 32075	1 nF- 1 kV
C7611	4822 121 42012	220 nF-250 V
C7612	4822 121 42009	150 nF-250 V
C7613	4822 121 42011	100 nF-250 V

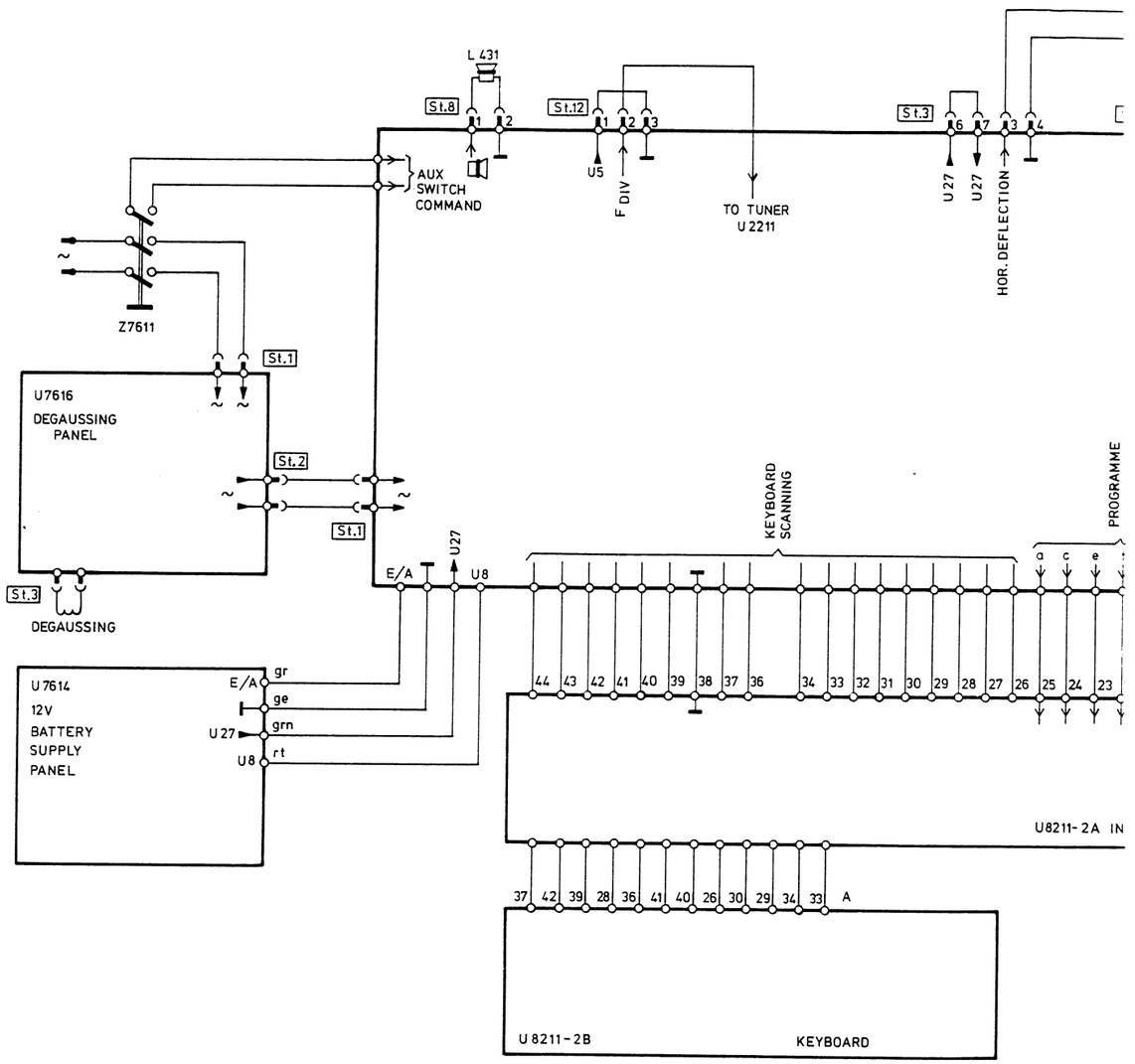
Various

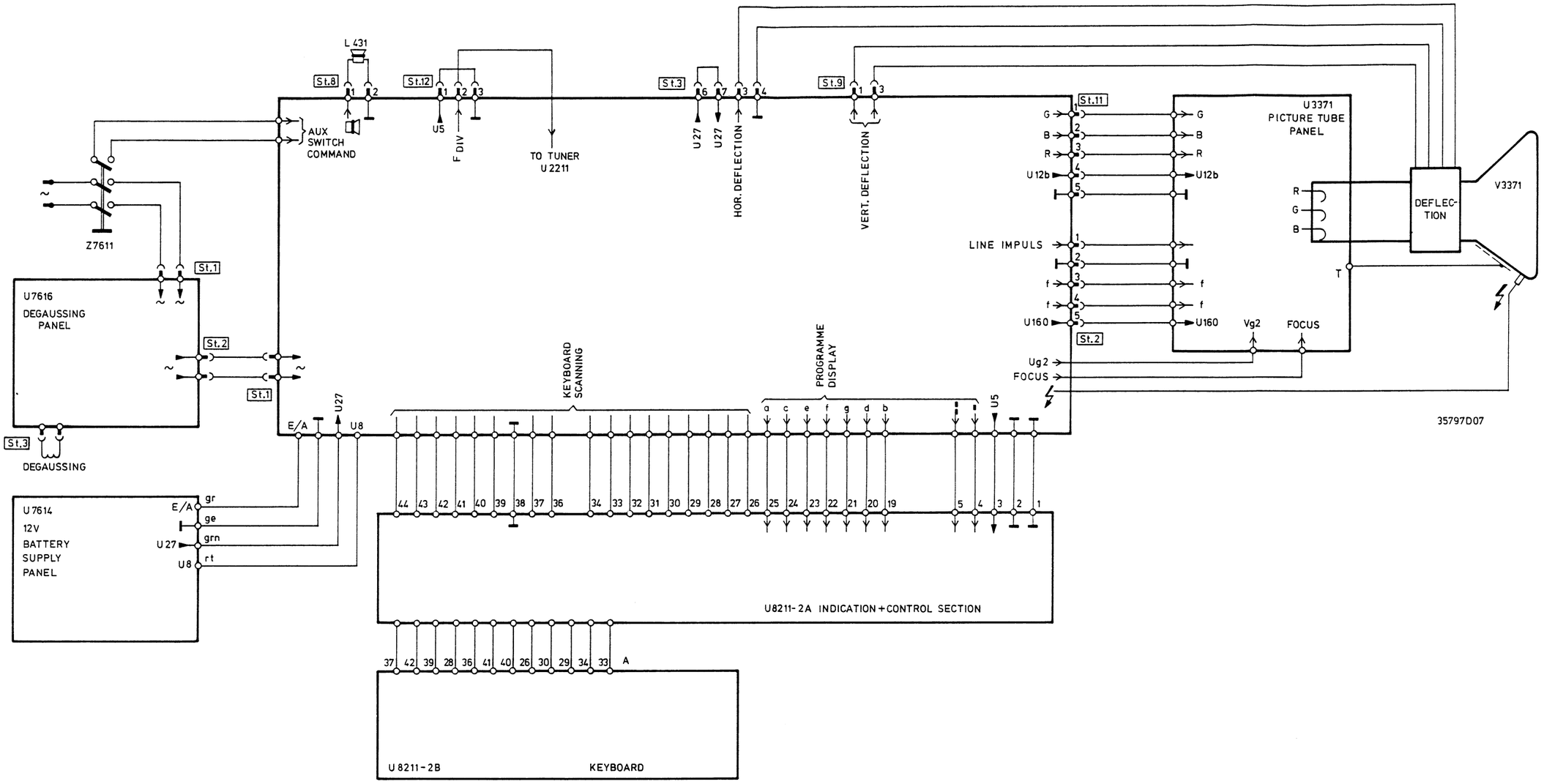
U2211	4822 210 40243	
D842	4822 130 90163	Programme display
F3371	4822 252 60101	Spark gap
V3371	4822 131 20109	Picture tube

R401	4822 113 80343	100 Ω- 3 W
R502	4822 111 30218	3,3 Ω-0,33 W
R544	4822 116 90141	0,47 Ω-0,33 W
R548	4822 111 30554	560 Ω-0,33 W
R551	4822 116 90142	0,22 Ω-0,33 W
R591	4822 111 30535	100 Ω-0,33 W
R637	4822 113 80343	100 Ω- 3 W
R657	4822 111 50481	0,22 Ω- 0.5 W
R9638	4822 111 30483	1 Ω-0,33 W

P221	4822 100 10663	10 kΩ
P331	4822 100 10665	470 Ω
P366	4822 100 10666	1 MΩ
P521	4822 100 10662	47 kΩ
P526	4822 100 10662	47 kΩ
P564	4822 100 10664	220 kΩ
P566	4822 101 10352	100 kΩ
P536	4822 100 10663	10 kΩ
P3311	4822 100 10037	1 kΩ
P3317	4822 100 10029	2,2 kΩ
P3331	4822 100 10037	1 kΩ
P3337	4822 100 10029	2,2 kΩ
P3351	4822 100 10037	1 kΩ
P3357	4822 100 10029	2,2 kΩ
P7718	4822 100 10672	10 kΩ
P9618	4822 100 10037	1 kΩ

R106	4822 116 52154	22 kΩ-1 W
R537	4822 113 80337	68 Ω-4 W
R539	4822 113 80339	0,82 Ω-4 W
R547	4822 113 41117	22 Ω-2 W
R549	4822 116 52153	1,5 kΩ-1 W
R578	4822 113 80342	2,2 Ω
R611	4822 113 41118	1 Ω-4 W
R629	4822 116 40063	PTC
R7613	4822 116 40025	PTC
R9631	4822 113 80341	22 Ω-4 W





CIRCUIT DIAGRAM: CS 96 068
WIRING DIAGRAM: CS 96 069

Antenna jack/Ant Buchse / presa antenna

Anzeige
Indicazione
Indication

Bedienteil
Parte servizio
Control section

U8211

7x BC547B

TMS3757 ANL

3x BC557B

Tuner U2211
Gruppo

ZF-Verstärker
FI-amplificatore
IF-amplifier

BF959

TDA 3541

BF241

TDA 3030B

BC557B

EURO-Buchse
Presa EURO
EURO socket

FBAS-Umschaltung

TEA2014

BC547B

BC557B

BC327/25

MCM 2802

BC557B

MC6805 U2

Ton
Sound
Suono

TDA 4190

TDA 3301/3303

BU508D

BC637

Netzteil
Power section
Partie rete

TDA4600-2

BU508

Horiz Ablenkung
Stadio hor.
Hor.deflection

ZF-Verstärker
FI-amplificatore
IF-amplifier

SECAM - Transcoder U7711

Bildrohrplatte mit Farbendstufen
Piastra cinescopio U3371
Picture tube board

250 ATB 22

Farbteil
Stadio colore
Color part

Umschaltung

TDA 3030B

TDA 3301/3303

BF 241

BC557B

BF 869

BC547B

BC637

BU508D

Austastung

Ug2

Colour Killer

AGC Colour

HUE Control

Clamp

PAL

Blank

Burst

Ident

Kommutator

Zeitbasis

Matrix

DIN-Widerstandsgrößen
Dimensioni resistenze DIN
DIN resistor sizes

Widerstand mit Sicherungsfunktion
Resistenza con funzione di sicurezza
Resistor with protective function

0204 = SFR16 - 0,2 W
0207 = SFR25 - 0,33 W
0309 = SFR30 - 0,5 W
0411 = VR37 - 0,5 W
0617 = VR68 - 1 W

Netzteil
Power section
Partie rete

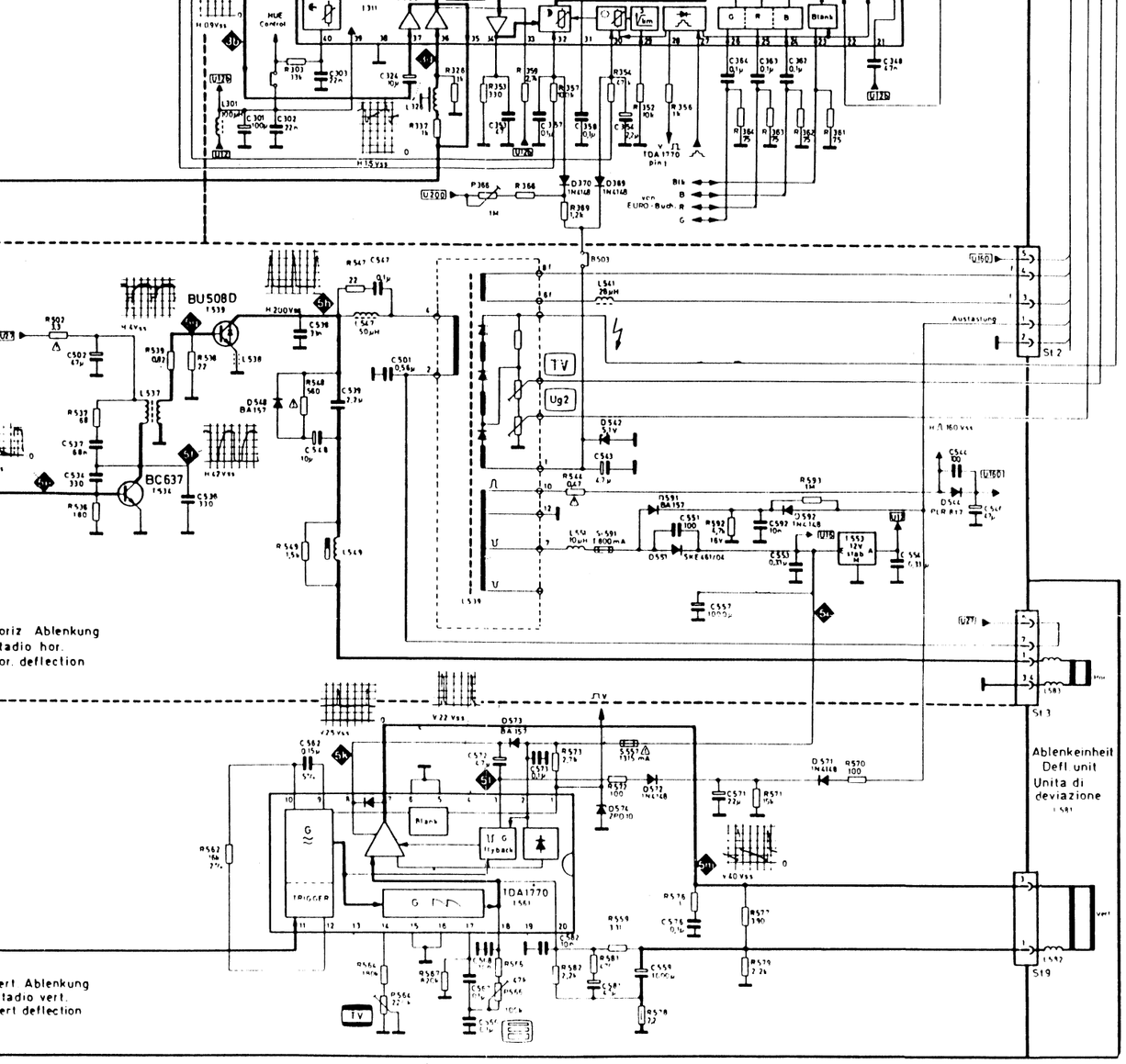
Entmagnetisierung
Demagnetization
Demagnetizzazione U7616

Ton
Sound
Suono

Horiz. Osc.
Vert. Synchr.

Horiz. Ablenkung
Stadio hor.
Hor. deflection

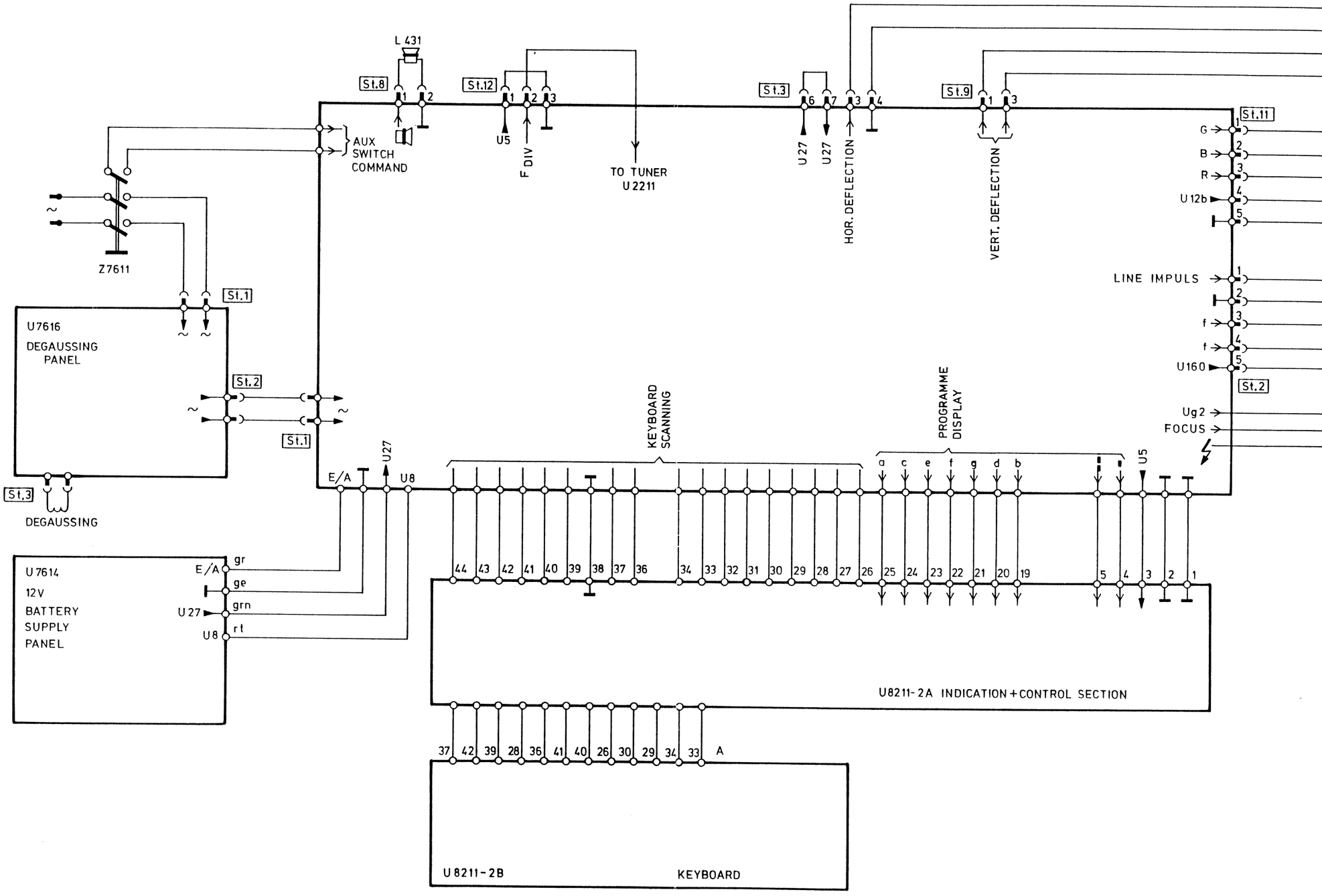
Vert. Ablenkung
Stadio vert.
Vert deflection



0204 = SFR16 - 0,2 W
0207 = SFR25 - 0,33 W
0309 = SFR30 - 0,5 W
0411 = VR37 - 0,5 W
0617 = VR68 - 1 W

35 974 C 11

CS 96 068


L 431
St.8
St.12
St.3
St.9
St.11
AUX SWITCH COMMAND
U5
F DIV
TO TUNER U2211
U27
U27
HOR. DEFLECTION
VERT. DEFLECTION
G
B
R
U12b
LINE IMPULS
f
f
U160
St.2
Ug2
FOCUS
Z7611
St.1
U7616
DEGAUSSING PANEL
St.2
St.1
St.3
DEGAUSSING
KEYBOARD SCANNING
PROGRAMME DISPLAY
E/A
U27
U8
U5
a c e f g d b
44 43 42 41 40 39 38 37 36 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19
5 4 3 2 1
U7614
12V
BATTERY
SUPPLY
PANEL
E/A
U27
U8
gr
ge
grn
rt
U8211-2A INDICATION+CONTROL SECTION
37 42 39 28 36 41 40 26 30 29 34 33 A
U8211-2B
KEYBOARD

L 431

St.8 1 2

St.12 1 2 3

U5

F DIV

AUX SWITCH COMMAND

TO TUNER U2211

St.3 6 7 3 4

U27 U27

HOR. DEFLECTION

St.9 1 3

VERT. DEFLECTION

St.11

G B R U12b

LINE IMPULS

f f U160

St.2

Ug2 FOCUS

U3371 PICTURE TUBE PANEL

R G B

DEFLEC-TION

V3371

T

Vg2 FOCUS

Z7611

St.1

St.2

St.1

16 AUSSING ANEL

USSING

E/A U27 U8

KEYBOARD SCANNING

PROGRAMME DISPLAY

a c e f g d b

U5

E/A gr

ge

U27 grn

U8 rt

4 ERY LY L

44 43 42 41 40 39 38 37 36 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 5 4 3 2 1

U8211-2A INDICATION+CONTROL SECTION

37 42 39 28 36 41 40 26 30 29 34 33 A

U8211-2B KEYBOARD

35797D07